学校番号	1009

令和３年度　理科

教科	理科	科目	地学基礎	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「地学基礎」新訂版（実教出版）　（令和３年度は開講せず）						
副教材等	ビジュアルプラス　地学基礎ノート　（実教出版）						

１担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、課題に対して、自ら考える能力を養います。
・実験を通して、「仮説を立てる」→「仮説を基に検証する」→「結果を考察する」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。
・プリントでの授業が多くなりますが、まずは自分で解くようにしてください。そして、答えを聞いて、自分がどこでつまずいたかを知るようにしてください。

２学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら地学の現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに、地学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

３学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c: 観察、実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	地球や宇宙の事物・現象について関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身につけている。	地球や宇宙における事物・現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	観察・実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、地球や宇宙における事物・現象を科学的に探究する技能を身につけている。	地球や宇宙における事物・事象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。
評価方法	授業態度 プリント提出 発問評価 実験レポート	プリント提出 レポート提出 発問評価	確認テスト レポート提出	レポート提出 定期考査

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

４学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1	1章地球の構成と運動	1節地球の形と大きさ	○	○	○	○	a:地球の形と大きさについて、どのような方法で調べたのか、また、実際の形や大きさはどうなのか、興味を持って意欲的に学習しようとする。 b:地球の概要について具体的に把握できる。 c:岩石や鉱物を判別する方法を習得するとともに、それらの結果を適切に表現できる。 d:地殻をつくる岩石や鉱物の成因が、地球表層の運動と密接に関連していることが認識できる。	小テスト レポート 定期考査
		2節地球の内部の構成	○	○	○	○	a:地殻を作る物質に関心を持ち、地殻がどのような物質から構成されているか、それらがどのようにしてつくられたかを探究的に学習しようとする。火山や地震の現象を手がかりに、地球の内部について調べる方法を意欲的に学習しようとする。 b:地表の岩石は多様であるが、その成因の違いに着目するといくつかに分類できることが推定でき、堆積岩・火成岩・変成岩の特徴が判断できる。また、主な鉱物の特徴が判断でき、これらを表などにまとめることができる。 c:火山灰から鉱物を識別することができる。 d:地球の内部の構造について理解している。	
		3節火山と地震	○	○		○	a:地球内部のエネルギーの放出現象として、火山や地震に興味を持ち、その分布や原因・災害などについて探究的に調べようとする。 b:火山活動や地震が、地球内部のエネルギーの極めて短時間での放出現象であると考えることができ、いかに大きなエネルギーの放出を伴うかを推定できる。また、地球内部を知る手がかりになっていることも推定できる。 d:火山や地震などの地質現象について基本的な知識を身につけるとともに、それらの現象が地球内部に蓄えられたエネルギーと深く関連していることが理解できる。	
		4節プレートの運動	○	○	○	○	a:プレートと地震の関係を理解しようとする。 b:プレートの運動により、地震や火山、現在の大地形などが形成されていると考えることができる。 c:地震のデータをもとに、震源を探る方法、地下の様子を探る方法などについて習得し、結果を図や表を用いて表現できる。 d:地球内部の構造について認識できると同時に、地球表層や地球内部の運動についてその原理も含めて理解できる。	

2	2章地球の変遷	1節地層と化石	○	○	○	○	a:地形や地層、化石について意欲的に観察や実験を行い、それらが作れた環境や原因を学び、地球の歴史を解き明かす方法とその特徴を知ろうとする。 b:地形や地層の構造および化石を調べることにより、地球の成り立ちが推定できること、また、地域の地質を推定し、まとめることができる。 c:地形や地層、化石の観察方法を習得し、観察結果に基づき、土地の成り立ちについての推論を行うことができる。 d:地形や地層、化石などの観察法やでき方が分かり、地質現象などと密接に関係していること、したがって地球の歴史を説く重要な手がかりであることが認識できる。	小テスト レポート 定期考査
		2節古生物の変遷と地球環境	○	○	○	○	a:前節の方法で明らかになった地球の歴史に関心を持ち、積極的に調べようとする。 b:時代を経るごとに生物が多様化し、いかにうまく環境に適応してきたかを考えることができ、生命の大切さについても判断できる。 c:化石についての探究活動を行い、たとえば系統進化を調べたり、古環境を推定したりし、結果を適切に表現できる。 d:地球の表面に生きる生物が、地球の変化と密接な関連を持ちながら進化してきたことが分かる。	
2	3章大気と海洋	1節大気の構造と運動	○	○	○	○	a:大気の構造を知り、天気現象がどのようなメカニズムで引き起こされるのかについて、探究的に学習しようとする。 b:太陽放射のエネルギーが源となり、大気が垂直方向に循環し、雲や雨などの天気現象が引き起こされていることを推定できる。 c:乾球・湿球温度計により湿度の測定ができる。 d:大気の組成について身につけるとともに、太陽放射のエネルギーが引き起こす大気の循環のうち、鉛直方向の循環が雲や雨などの天気現象の原因であること、およびその機構が理解できる。	
		2節大気の大循環	○	○	○	○	a:地球をめぐる大気の運動により天気の変化が引き起こされることについて、意欲的に学習する。 b:大気の水平方向の運動により、地球規模での大気の循環が起こり、さまざまな天気現象が出現することを推定できる。 c:風向の変化から台風の進路を予想したり、天気図から天気の変化を予想したりすることができる。 d:大気の水平方向の循環について把握し、高緯度から低緯度への熱の輸送が行われていること、毎日の天気の変化など日常生活と密接に関連していることが分かる。	

		3節海洋の構造と海水の運動	○	○	○	○	a:海洋について関心を持ち、海洋の特徴を学習した上で、海洋と大気の関係についても調べようとする。 b:海洋の特徴について考えることができ、海洋と大気の関係についても推定することができる。 c:日射量の測定方法を習得し、昼と夕方の日射量の違いを調べたり、霧の発生の実験を行うことを通して実験の技能や結果の整理法などを自らのものにすることができる。 d:海洋と海水についての知識を身につけ、水圏と気圏が互いに関連しあっていることが理解できる。	
3	4章太陽系と宇宙	1節太陽系の中の地球	○	○	○	○	a:地球や惑星の運動、太陽系の構成について興味を持ち、観察や実験を行いながら積極的に学習しようとする。 b:地球や惑星の運動について科学的に思考することができ、太陽系の構成とその特徴について判断できる。 c:小型望遠鏡で惑星の表面を観察することで、金星の満ち欠けの様子や土星の輪や木星の衛星を確認できる。太陽光のスペクトルの観察を行い、吸収線が見られる仕組みがわかる。 d:太陽系とそれを構成する惑星についての知識を身につけ、地球と太陽系の運動について理解できる。	小テスト レポート 定期考査
		2節太陽とその進化	○	○	○	○	a:太陽を恒星のひとつとみて、さまざまな観察から構成の特徴を探究的に学ぼうとする。 b:太陽が恒星のひとつであることが把握でき、太陽の性質と特徴について考え、それを表現できる。 c:太陽の観察から、太陽表面で起こっている現象について確認できる。 d:恒星の一員としての太陽に関する知識を身につけ、太陽の特徴などについて理解できる。	
		3節宇宙のすがた	○	○	○	○	a:星空の観察から星や宇宙について関心を深め、星の構造や進化、宇宙成り立ちについて積極的に学習しようとする。 b:星の観察を通して分かったことから、星の性質とその違いについて考えることができ、星の進化や宇宙の成り立ちについて科学的に推論することができる。 c:宇宙・地球・生命を構成する元素を比較することで、地球・生命がどのように形成されたかを推測できる。黒点の観察から太陽の自転周期を求めることができる。宇宙が膨張していることを、モデルを使って確かめることができる。 d:星までの距離や星の性質などの知識を身につけ、星の構造や進化、宇宙の構造や成り立ちなどについて理解できる。	

※表中の観点について a:関心・意欲・態度 b:思考・判断・表現
c:技能 d:知識・理解